DAS ENDOMETRIUM IN DER PRAE- UND POSTMENOPAUSE BEI FRAUEN MIT UND OHNE UTERUS MYOMATOSUS

Monika Fechner

1968

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546010_0048

Aus der I. Frauenklinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. W. Bickenbach

Das Endometrium in der Prae- und Postmenopause bei Frauen mit und ohne Uterus myomatosus.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Monika Fechner

aus
München

1968

DISSERTATIONSDRUCK -SCHÖN- München 23, Belgradstr. 11

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen
Fakultät der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. R. Kaiser
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. W. Bickenbach
Dekan:	Prof. Dr. F. Holle

Tag der mündlichen Prüfung: 12. März 1968

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A: Einleitung

B: Methodik

C: Ergebnisse

I: Untersuchungen über das Endometriumbild der Frau in der Prae- u. Postmenopause

II: Das Endometriumbild im Zusammenhang mit gynäkologischen Erkrankungen

a) Cervicalpolypen
b) Collum-Carcinome
c) Ovarialtumoren (excl. hormonaktiver Tumoren)
d) Erosionen u. Ektopien
e) Prolapse u. Descensus

III: Untersuchungen über das Endometriumbild von Frauen mit Uterus myomatosus

IV: Vergleich der Endometrien des Myomkollektivs mit den normalen Prae- u. Postmenopause-Endometrien

D: Diskussion
E: Zusammenfassung
F: Literatur

Lebenslauf

A: Einleitung

Zwischen dem 45. u. 50. Lebensjahr liegt überwiegend der Zeitpunkt der Menopause. Das mittlere Menopausenalter beträt ca. 49 Jahre, bei Myomträgerinnen verschiebt es sich gewöhnlich um mehrere Jahre.

Es ist Aufgabe der Arbeit, die Funktionszustände am Endometrium in der Prae- u. Postmenopause bei Frauen mit u. ohne Uterus myomatosus miteinander zu vergleichen. Aus den Ergebnissen sollen unter anderem Rückschlüsse über den Ablauf der Ovarialfunktion bei Frauen mit Myomen gewonnen werden.-

B: Methodik

Es handelt sich um die Auswertung histologischer Präparate von Abrasionen u. Laparotomien aus den Jahren 1946 bis 1965 einschließlich, insgesamt also um 20 Jahrgänge. Die Schleimhäute stammen von Frauen mit folgenden hormonal wenig oder nicht abhängigen Erkrankungen:

1. Cervicalpolypen
2. Ovarialtumoren, exclusive hormonaktiver Tumoren
3. Collum-Carcinome sämtlicher Stadien
4. Erosionen u. Ektopien
5. Prolapse u. Descensus
6. verschiedene Erkrankungen, z.B. Vaginal-, Vulva-Carcinome, Kolpitiden, Mastopathien etc.

Die Endometrien bei diesen Erkrankungsgruppen wurden in die folgenden 6 Funktionszustände eingeteilt:
1. atrophisches -, 2. funktionsloses -, 3. proliferierendes -, 4. glandulär-cystisch-hyperplastisches -, 5. adenomatös-hyperplastisches -, 6. sezernierendes Endometrium.-

C: Ergebnisse

I: Untersuchungen über das Endometriumbild der Frau in der Prae- u. Postmenopause.

a: Gesamtkollektiv (Tab. 1 u. 2, Abb. 1 u. 2).

Tab. 1: Altersverteilung des Gesamtkollektivs (805 Fälle).

Jahre	Fälle	%-Anteil
46-50	327	40,6
51-55	209	25,8
56-60	109	13,5
61-65	66	8,2
älter als 65	94	11,6

Tab. 2: Funktionszustände der Endometrien des Gesamtkollektivs.

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	299	37,1
funktionslos	170	21,1
proliferierend	161	20,0
glandulär-cystisch-hyperplastisch	75	9,4
adenomatös-hyperplastisch	6	0,7
sezernierend	94	11,6

Aufgeteilt in Fünf-Jahres-Gruppen ergibt sich folgendes Bild:

b: Gesamtkollektiv in Fünf-Jahres-Gruppen (Tab. 3-7, Abb. 3).

Tab. 3: Schleimhautbild der uteri von Frauen zwischen dem 46. u. 50. Lebensjahr (328 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	45	13,8
funktionslos	59	18,3
proliferierend	107	33,0
glandulär-cystisch-hyperplastisch	38	11,5
adenomatös-hyperplastisch	2	0,6
sezernierend	77	22,9

Tab. 4: Schleimhautbild der uteri von Frauen zwischen dem 51. u. 55. Lebensjahr (208 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	75	36,3
funktionslos	57	27,7
proliferierend	37	17,7
glandulär-cystisch-hyperplastisch	22	10,5
adenomatös-hyperplastisch	2	0,9
sezernierend	15	6,7

Tab. 5: Schleimhautbild der uteri von Frauen zwischen dem 56. u. 60. Lebensjahr (108 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	65	59,6
funktionslos	25	23,8
proliferierend	8	7,3
glandulär-cystisch-hyperplastisch	8	7,3
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	2	1,8

Tab. 6: Schleimhautbild der uteri von Frauen zwischen dem 61. u. 65. Lebensjahr (66 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	46	69,7
funktionslos	14	21,2
proliferierend	4	6,1
glandulär-cystisch-hyperplastisch	2	3,0
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	0	0

Tab. 7: Schleimhautbild der uteri von Frauen ab 66. Lebensjahr u. älter (94 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	68	72,3
funktionslos	15	16,0
proliferierend	5	5,3
glandulär-cystisch-hyperplastisch	5	5,3
adenomatös-hyperplastisch	1	1,1
sezernierend	0	0

Aufgrund dieser Ermittlungen betragen bei den 46 bis 50-Jährigen die hormonal nicht stimulierten atrophischen u. funktionslosen Endometrien 32,1 % gegenüber 67,8 % hormonal stimulierten. Das Verhältnis stimuliertes zu nicht stimuliertem Endometrium beträgt in dieser Altersklasse ca. 2 : 1.

In der nächst höheren Fünf-Jahres-Gruppe, den 51 bis 55-Jährigen, beträgt die Frequenz der hormonal nicht stimulierten Endometrien 64,0 % gegenüber 35,8 % stimulierter Endometrien. Das Verhältnis hat sich also umgekehrt, es verhält sich das hormonal stimulierte - zum nicht stimulierten Endometrium wie 1 : 1,8.

Bei den 56 bis 60-Jährigen machen die hormonal nicht stimulierten Endometrien 83,4 % aus gegenüber 16,4 % stimulierten. Die Endometrien verhalten sich also zueinander wie 1 : 5.

Bei den 61 bis 65-Jährigen beträgt das Verhältnis 1 : 10, bei den 66-Jährigen u. Alteren 1 : 8.-

Um nachzuweisen, in welchem Alter sich der Übergang von hormonal stimuliertem zu nicht mehr stimuliertem Endometrium am häufigsten vollzieht, wurden die Endometriumbefunde der 46 bis 55-Jährigen nach Jahresabständen zusammengestellt.

c: Gesamtkollektiv, unterteilt nach Jahresgruppen (Tab. 8-17, Abb. 4).

Tab. 8: Schleimhautbild der uteri der 46-Jährigen (50 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	3	6,1
funktionslos	11	22,4
proliferierend	19	38,7
glandulär-cystisch-hyperplastisch	1	2,0
adenomatös-hyperplastisch	1	2,0
sezernierend	15	30,6

Tab. 9: Schleimhautbild der uteri der 47-Jährigen (52 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	7	13,5
funktionslos	9	17,3
proliferierend	18	34,6
glandulär-cystisch-hyperplastisch	2	3,8
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	16	30,7

Tab. 10: Schleimhautbild der uteri der 48-Jährigen (47 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	6	12,8
funktionslos	11	23,4
proliferierend	15	31,9
glandulär-cystisch-hyperplastisch	2	4,3
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	13	27,6

Tab. 11: Schleimhautbild der uteri der 49-Jährigen (37 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	8	21,6
funktionslos	10	27,0
proliferierend	10	27,0
glandulär-cystisch-hyperplastisch	3	8,1
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	6	16,2

Tab. 12: Schleimhautbild der uteri der 50-Jährigen (42 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	6	14,3
funktionslos	7	16,7
proliferierend	19	45,2
glandulär-cystisch-hyperplastisch	2	4,8
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	8	19,0

Tab. 13: Schleimhautbild der uteri der 51-Jährigen (43 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	13	30,2
funktionslos	13	30,2
proliferierend	9	20,9
glandulär-cystisch-hyperplastisch	2	4,6
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	6	14,0

Tab. 14: Schleimhautbild der uteri der 52-Jährigen (41 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	15	37,6
funktionslos	12	29,2
proliferierend	4	9,8
glandulär-cystisch-hyperplastisch	3	7,3
adenomatös-hyperplastisch	1	2,4
sezernierend	6	14,6

Tab. 15: Schleimhautbild der uteri der 53-Jährigen (34 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	12	35,3
funktionslos	15	44,0
proliferierend	6	17,7
glandulär-cystisch-hyperplastisch	1	2,9
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	0	0

Tab. 16: Schleimhautbild der uteri der 54-Jährigen (21 Fälle).

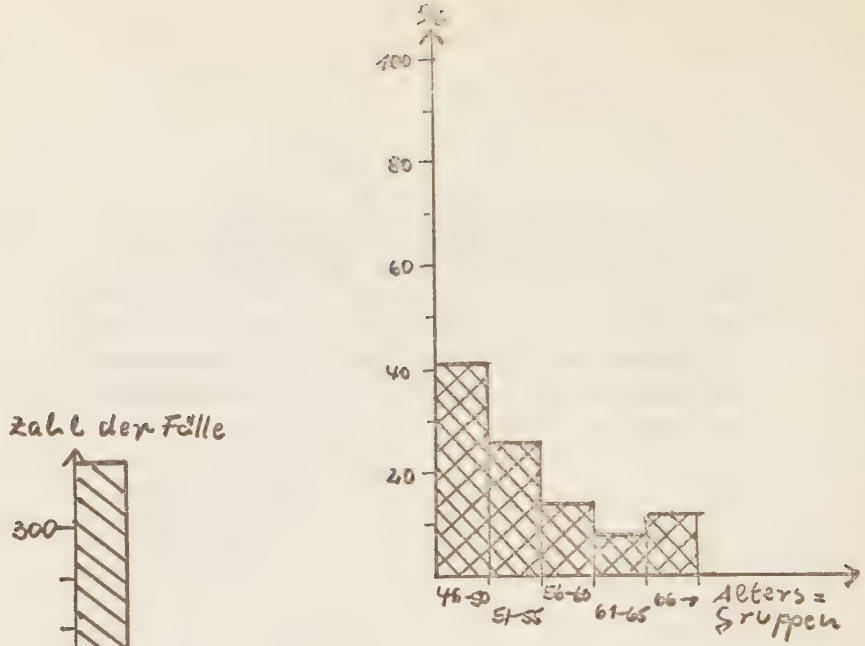
Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	8	38,1
funktionslos	5	23,8
proliferierend	5	23,8
glandulär-cystisch-hyperplastisch	2	9,5
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	1	4,8

Tab. 17: Schleimhautbild der uteri der 55-Jährigen (12 Fälle).

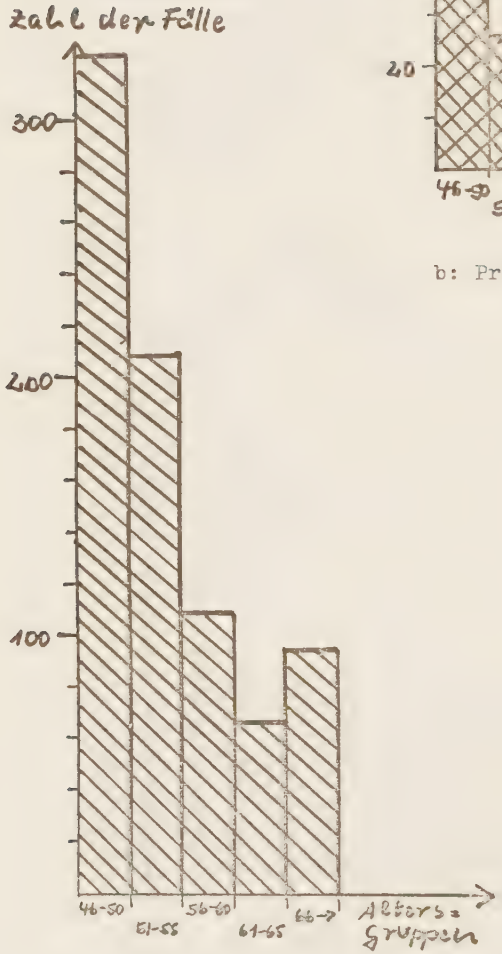
Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	6	50,0
funktionslos	4	33,3
proliferierend	2	16,7
glandulär-cystisch-hyperplastisch	0	0
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	0	0

Aus den Tabellen 8-17 geht hervor, daß sich das Endometrium bei den 46-, 47-, 48- u. 50-Jährigen ähnlich verhält, indem etwa ein Drittel der Fälle ein hormonal nicht stimuliertes Endometrium, zwei Drittel ein hormonal stimuliertes Endometrium aufweisen. Bei den 49-Jährigen beträgt das Verhältnis 50 : 50.

Demgegenüber verhalten sich die Endometrien der 51-Jährigen fast umgekehrt, indem sich 60 % hormonal nicht stimulierte u. 40 % stimulierte Endometrien finden. In höherem Alter finden sich dann naturgemäß mehr hormonal nicht stimulierte Endometrien. Der Übergang vollzieht sich sehr rasch zwischen dem 49. u. 51. Lebensjahr.-

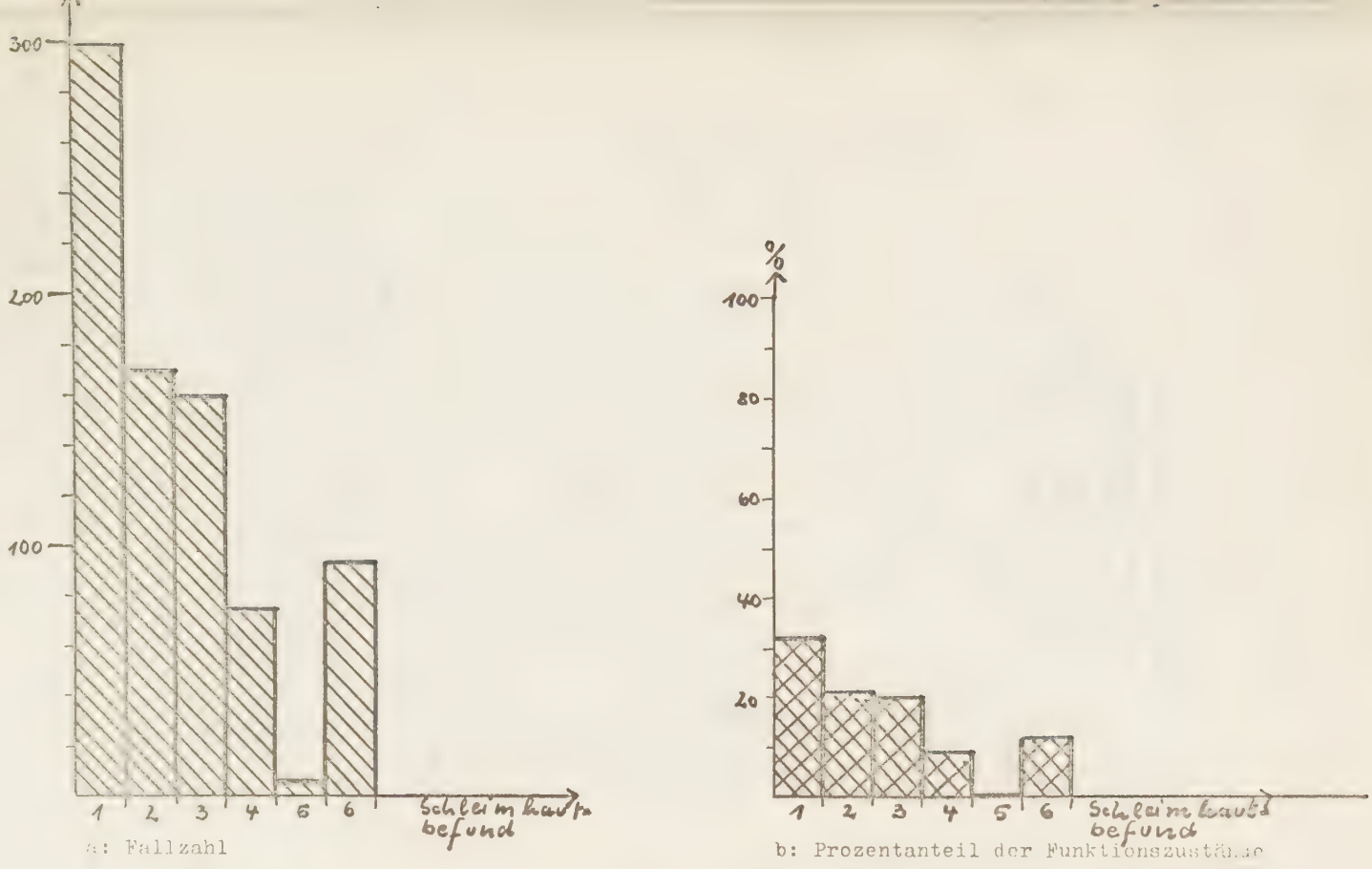


b: Prozentanteil der Altersgruppen



a: Fallzahl

Abb. 1: Altersverteilung der 805 Fälle des Gesamtkollektivs.



a: Fallzahl

b: Prozentanteil der Funktionszustände

Abb. 2: Schleimhautbefunde der 805 Fälle des Gesamtkollektivs.

(1 = atrophisches -, 2 = funktionsloses -, 3 = proliferierendes -, 4 = glandulär-cystisch-[illegible] -, 5 = adenomatös-hyperplastisches -, 6 = sezernierendes Endometrium)

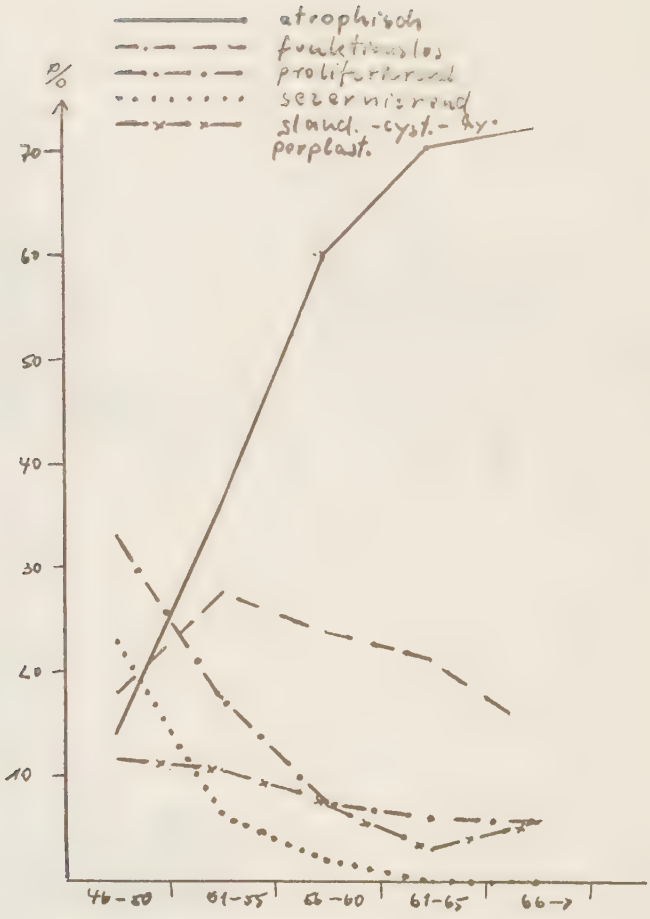


Abb 3: Der Prozentanteil der einzelnen Funktionszustände aufgeteilt in Fünf-Jahres-Gruppen.

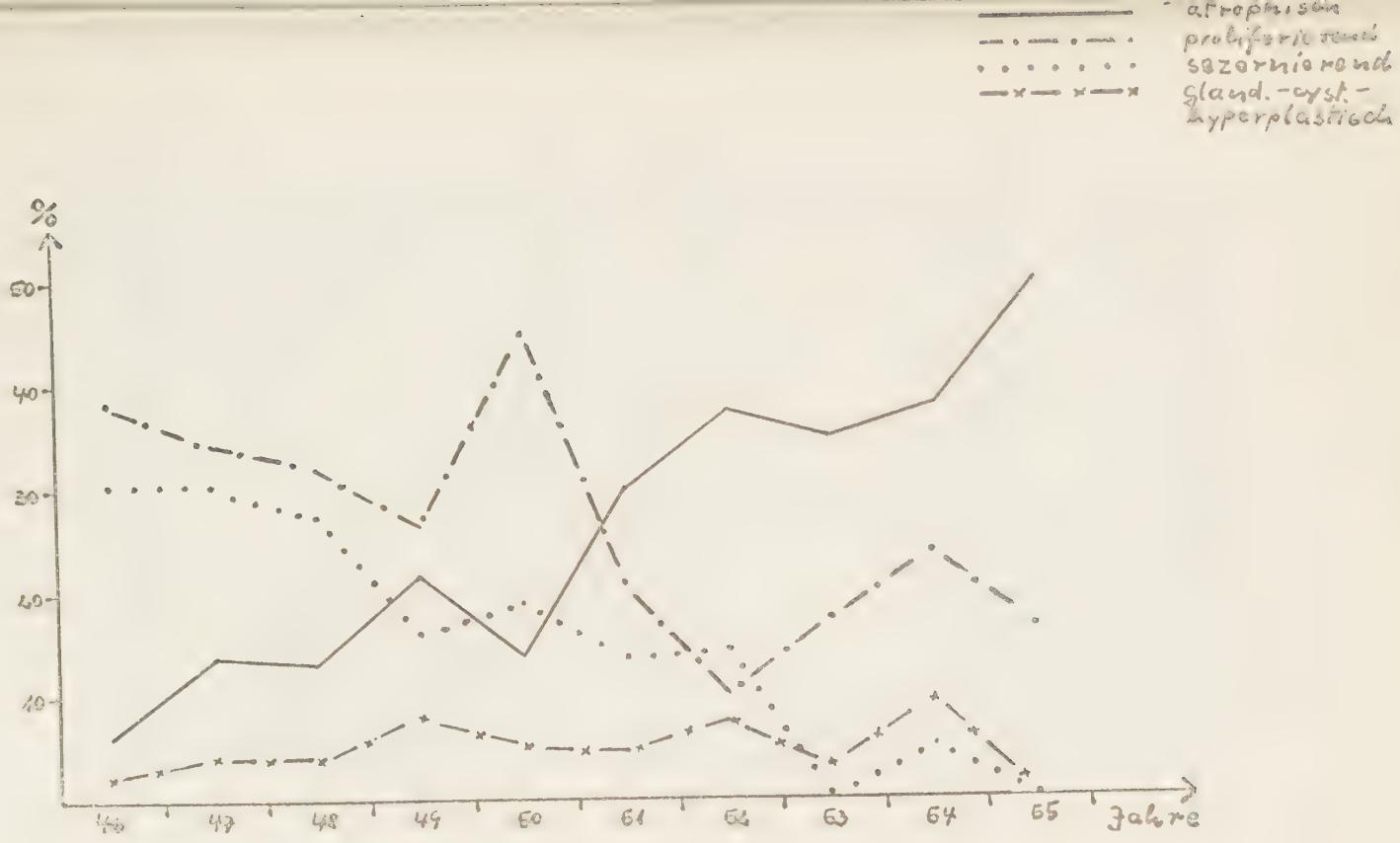


Abb. 4: Prozentualanteil der einzelnen Funktionszustände der normalen Endometrien, aufgeteilt nach Jahresgruppen.

II: Das Endometriumbild im Zusammenhang mit gynäkologischen Erkrankungen.

a) Cervicalpolypen.

Tab. 18: Altersverteilung der Frauen mit Cervicalpolypen (207 Fälle).

Jahre	Fälle	%-Anteil
46-50	76	36,7
51-55	63	30,4
56-60	32	15,4
61-65	17	8,2
66 u. älter	19	9,2

Das Durchschnittsalter der Frauen mit Cervicalpolypen liegt bei 55,3 Jahren.

Tab. 19: Funktionszustände der Endometrien bei Frauen mit Cervicalpolypen.

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	75	36,2
funktionslos	32	15,4
proliferierend	42	20,3
glandulär-cystisch-hyperplastisch	36	17,4
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	22	10,6

Im Vergleich zum Gesamtkollektiv (Tab. 17) liegt der Prozentsatz der hormonal stimulierten Endometrien

bei Frauen mit Cervicalpolypen mit 47 % um 30 % höher. Die erhöhte Frequenz betrifft vorallem die glandulär-cystisch-hyperplastische - u. die sezernierende Schleimhaut.-

b) Collum-Carcinome.

Tab. 20: Altersverteilung der Frauen mit Collum-Carcinomen (158 Fälle).

Jahre	Fälle	%-Anteil
46-50	64	40,5
51-55	41	25,9
56-60	20	12,6
61-65	15	9,4
66 u. älter	18	11,4

Das Durchschnittsalter der Frauen mit Collum-Carcinomen liegt bei 54,1 Jahren.

Tab. 21: Funktionszustände der Endometrien bei Frauen mit Collum-Carcinomen.

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	40	25,3
funktionslos	49	31,0
proliferierend	32	20,2
glandulär-cystisch-hyperplastisch	14	8,8
adenomatös-hyperplastisch	4	2,5
sezernierend	19	12,0

Eine stärkere Abweichung von der gleichen Altersgruppe des Gesamtkollektivs (Tab. 16) besteht bei den atrophischen u. sezernierenden Endometrien, indem die atrophischen Endometrien bei den Collum-Carcinomen um 13 % niedriger liegen u. die sezernierenden um 7 % höher. Das Verhältnis hormonal nicht stimuliertes zu hormonal stimuliertem Endometrium weicht jedoch mit 56 % : 44 % nicht wesentlich von der gleichen Altersgruppe des Gesamtkollektivs ab.-

c) Ovarial-Tumoren (ohne hormonaktive Tumoren).

Tab. 22: Altersverteilung der Frauen mit Ovarialtumoren (154 Fälle).

Jahre	Fälle	%-Anteil
46-50	44	28,5
51-55	36	23,3
56-60	23	14,9
61-65	21	13,6
66 u. älter	30	19,4

Das Durchschnittsalter der Frauen mit Ovarial-Tumoren beträgt 60,5 Jahre.-

Tab. 23: Funktionszustände der Endometrien bei Frauen mit Ovarialtumoren.

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	103	66,8
funktionslos	29	18,8
proliferierend	13	8,4
glandulär-cystisch-hyperplastisch	4	2,6
adenomatös-hyperplastisch	1	0,6
sezernierend	4	2,6

Der Prozentsatz von 85 % nicht stimulierter u. 15 % stimulierter Endometrien stimmt mit dem Ergebnis des Gesamtkollektivs der 56 - 60-Jährigen weitgehend überein. Hier beträgt die Relation 82 % : 18 %.

Bei ausschließlicher Betrachtung der Ovarial-Carcinome ergibt sich folgende Verteilung der Funktionszustände:

Tab. 24: Funktionszustände der Endometrien bei Frauen mit Ovarial-Carcinomen (97 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	67	69,0
funktionslos	16	16,4
proliferierend	7	7,3
glandulär-cystisch-hyperplastisch	2	2,0
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	5	5,1

Das Durchschnittsalter der Frauen mit Ovarial-Carcinomen beträgt 56,8 Jahre.

Damit weicht die Verteilung der Endometrien von Frauen mit Ovarial-Carcinomen in diesem Kollektiv nicht wesentlich vom Gesamtkollektiv ab.-

d) Erosionen u. Ektopien.

Tab. 25: Altersverteilung der Frauen mit Erosionen u. Ektopien (126 Fälle).

Jahre	Fälle	%-Anteil
46-50	72	57,1
51-55	30	23,8
56-60	10	7,9
61-65	7	5,5
66 u. älter	7	5,5

Das Durchschnittsalter der Frauen mit Erosionen u. Ektopien beträgt 47,1 Jahre.

Tab. 26: Funktionszustände der Endometrien bei Frauen mit Erosionen u. Ektopien.

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	32	25,4
funktionslos	28	22,2
proliferierend	36	28,5
glandulär-cystisch-hyperplastisch	6	4,7
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	24	19,0

Eine geringe Abweichung von der gleichen Altersgruppe des Gesamtkollektivs (Tab. 9) betrifft nur das atrophische u. sezernierende Endometrium. Die Frequenz des atrophischen liegt um 12 % höher, die des sezernierenden um 12 % niedriger als beim Gesamtkollektiv. So ist auch insgesamt der Anteil der hormonal nicht stimulierten Endometrien mit 47 % um 16 % größer, der der stimulierten Endometrien mit 52 % um 17 % kleiner gegenüber den Endometrien der 47-Jährigen.-

e) Prolapse u. Descensus.

Tab. 27: Altersverteilung der Frauen mit Prolapsen u. Descensus (63 Fälle).

Jahre	Fälle	%-Anteil
46-50	29	46,0
51-55	19	30,1
56-60	9	14,2
61-65	3	4,9
66 u. älter	3	4,9

Das Durchschnittsalter der Frauen mit Prolapsen u. Descensus beträgt 49,6 Jahre.

Tab. 28: Funktionszustände der Endometrien der Frauen mit Prolapsen u. Descensus.

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	17	26,9
funktionslos	10	15,8
proliferierend	14	22,2
glandulär-cystisch-hyperplastisch	9	14,4
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	13	20,6

Eine stärkere Abweichung gegenüber der gleichen Altersgruppe des Gesamtkollektivs (Tab. 12) besteht bei den atrophischen - (26,9 % gegenüber 14,3 %), proliferierenden - (22,2 % gegenüber 45,2 %), sowie glandulär-cystisch-hyperplastischen Endometrien (14,4 % gegenüber 4,8 %).

Insgesamt liegt der hormonal nicht stimulierte Anteil des Endometriums um 11 % höher, der stimulierte Anteil um 11 % niedriger als beim Gesamtkollektiv.-

III: Untersuchungen über das Endometriumbild von Frauen mit Uterus myomatosus.

Für die Analyse wurde ein Krankengut von 12 Jahren - 1954 bis 1965 einschließlich - herangezogen. Dabei handelt es sich zum Teil um Endometrien von totalexstirpierten Uteri, zum Teil um Abrasionsmaterial aus myomatösen Uteri.

a: Gesamtkollektiv der Frauen mit Uterus myomatosus (Tab. 29 u. 30, Abb. 5 u. 6).

Tab. 29: Altersverteilung der Frauen mit Uterus myomatosus (471 Fälle).

Jahre	Fälle	%-Anteil
46-50	305	64,7
51-55	118	25,1
56-60	26	5,5
61-65	6	1,2
66 u. älter	16	3,4

Das Durchschnittsalter der Myomträgerinnen beträgt 50,8 Jahre.

Tab. 30: Funktionszustande der Endometrien bei Frauen mit Uterus myomatosus.

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	44	9,3
funktionslos	94	19,9
proliferierend	193	40,9
glandulär-cystisch-hyperplastisch	56	11,9
adenomatös-hyperplastisch	1	0,2
sezernierend	84	17,8

Der Anteil hormonal stimulierter Endometrien liegt mit 71 % um 30 % höher als beim normalen Prae- u. Postmenopausen-Endometrium (Tab.2).

Für eine genauere Aussage ist es aber erforderlich, den Funktionszustand der Endometrien bei Myomträgerinnen im Jahresabstand zu untersuchen.

b: Unterteilung des Myomkollektivs nach Jahresgruppen (Tab. 31-40, Abb.7).

Tab. 31: Funktionszustände der Endometrien bei den 46-Jährigen (62 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	2	3,2
funktionslos	8	12,9
proliferierend	28	45,2
glandulär-cystisch-hyperplastisch	5	8,0
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	19	30,6

Tab. 32: Funktionszustände der Endometrien bei den 47-Jährigen (78 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	5	6,4
funktionslos	7	9,0
proliferierend	41	52,6
glandulär-cystisch-hyperplastisch	9	11,9
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	16	20,5

Tab. 33: Funktionszustände der Endometrien bei den 48-Jährigen (71 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	0	0
funktionslos	9	12,7
proliferierend	36	51,7
glandulär-cystisch-hyperplastisch	4	5,6
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	22	31,0

Tab. 34: Funktionszustände der Endometrien bei den 49-Jährigen (48 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	2	4,2
funktionslos	9	18,8
proliferierend	21	43,8
glandulär-cystisch-hyperplastisch	5	10,4
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	11	22,9

Tab. 35: Funktionszustände der Endometrien bei den 50-Jährigen (46 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	2	4,3
funktionslos	15	32,6
proliferierend	16	34,8
glandulär-cystisch-hyperplastisch	8	17,4
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	5	10,9

Tab. 36: Funktionszustände der Endometrien bei den 51-Jährigen (45 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	4	8,9
funktionslos	6	13,3
proliferierend	22	48,9
glandulär-cystisch-hyperplastisch	8	17,7
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	5	11,1

Tab. 37: Funktionszustände der Endometrien bei den 52-Jährigen (32 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	4	12,5
funktionslos	11	34,4
proliferierend	9	28,1
glandulär-cystisch-hyperplastisch	4	12,5
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	4	12,5

Tab. 38: Funktionszustände der Endometrien bei den 53-Jährigen (20 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	1	5,0
funktionslos	9	45,0
proliferierend	6	30,0
glandulär-cystisch-hyperplastisch	4	20,0
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	0	0

Tab. 39: Funktionszustände der Endometrien bei den 54-Jährigen (10 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	1	10,0
funktionslos	7	70,0
proliferierend	2	20,0
glandulär-cystisch-hyperplastisch	0	0
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	0	0

Tab. 40: Funktionszustände der Endometrien bei den 55-Jährigen (11 Fälle).

Endometrium	Fälle	%-Anteil
atrophisch	1	9,1
funktionslos	4	36,4
proliferierend	6	54,5
glandulär-cystisch-hyperplastisch	0	0
adenomatös-hyperplastisch	0	0
sezernierend	0	0

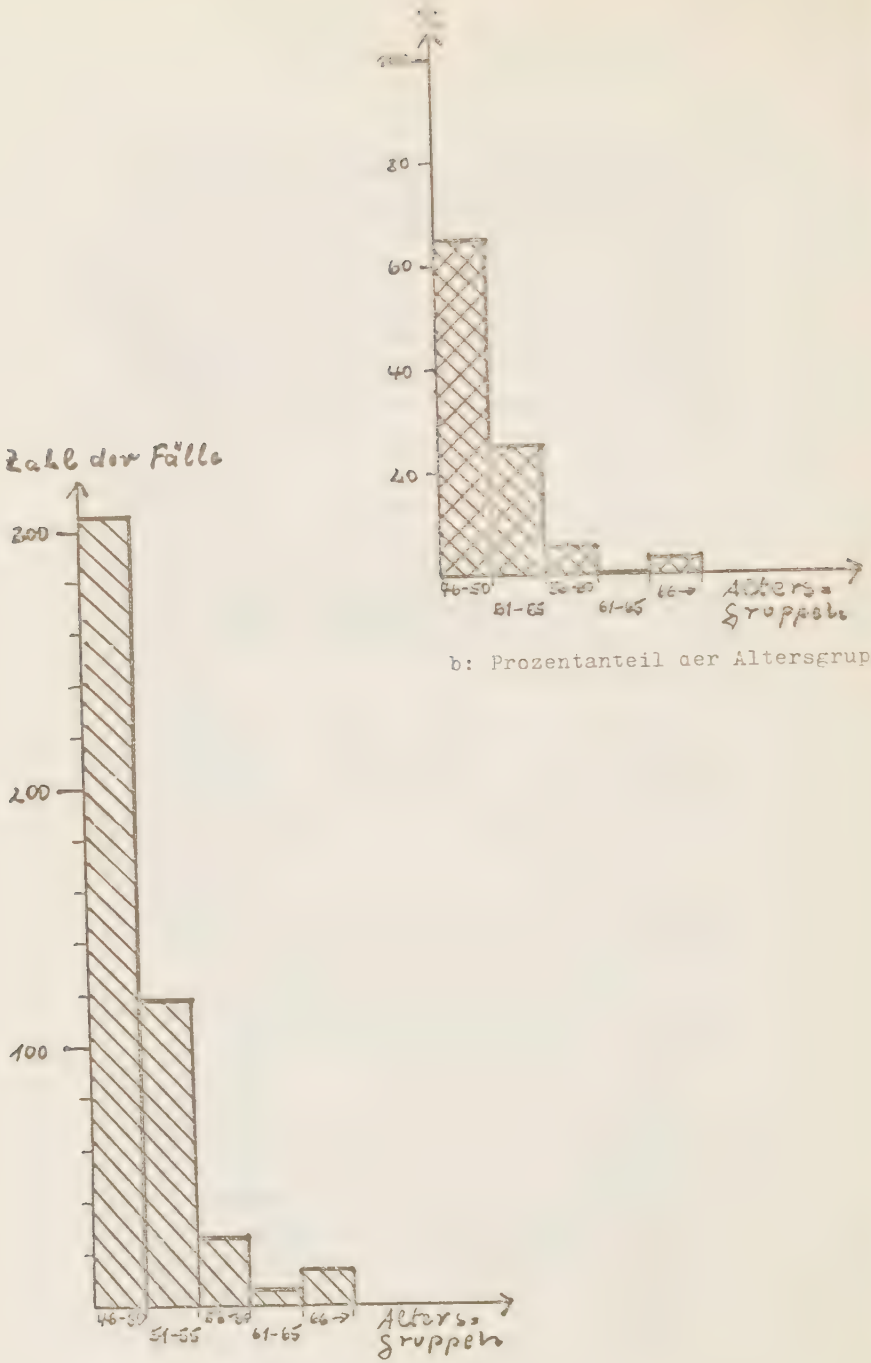
In allen Jahrgängen liegt der hormonal stimulierte Endometriumanteil wesentlich höher, der nicht stimulierte Anteil wesentlich niedriger als in den entsprechenden Gruppen der normalen Prae- u. Postmenopausen-Endometrien. Die erhöhte Frequenz der stimulierten Endometrien betrifft voraliem das proliferierende - u. glandulär-cystisch-hyperplastische Endometrium, weniger das sezernierende.

Bei den 46-, 47- u. 48-jährigen Myomträgerinnen machen die inaktiven Endometrien ein Sechstel aus gegenüber einem Drittel bei den normalen Endometrien; die aktiven Endometrien machen fünf Sechstel aus gegenüber zwei Drittel bei den normalen Endometrien.

Bei den 49- u. 51-Jährigen beträgt das Verhältnis hormonal nicht stimuliertes : stimuliertes Endometrium ca. 1 : 3 gegenüber 1 : 1 bei den normalen Endometrien.

Bei den 50-Jährigen machen die inaktiven Endometrien 37 % aus gegenüber 31 % bei den normalen Endometrien. Die aktiven Endometrien betragen bei den Myomen 63 %, bei den normalen Endometrien 69 %.

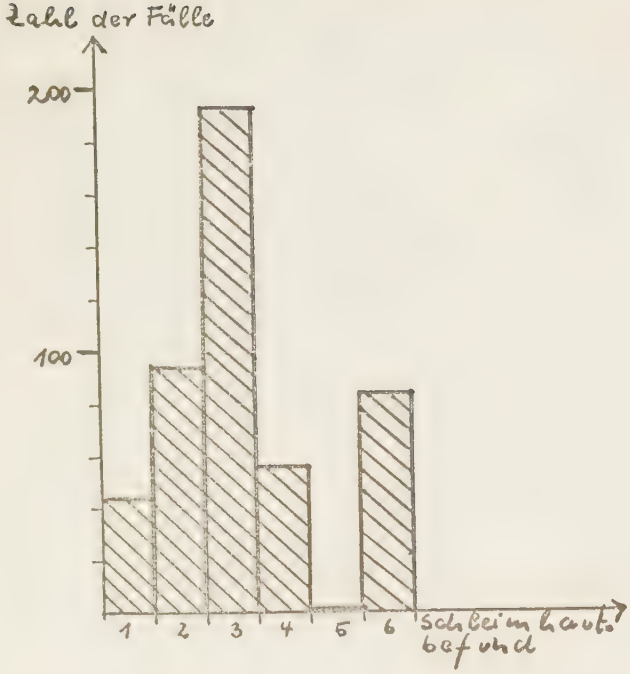
Bei den 52-Jährigen beträgt die Differenz im Vergleich mit den normalen Endometrien jeweils 20 %, d.h. der hormonal nicht stimulierte Anteil liegt mit 47 % um 20 % niedriger, der stimulierte Anteil mit 53 % um 20 % höher als in der gleichen Altersstufe der normalen Prae- u. Postmenopausen-Endometrien.



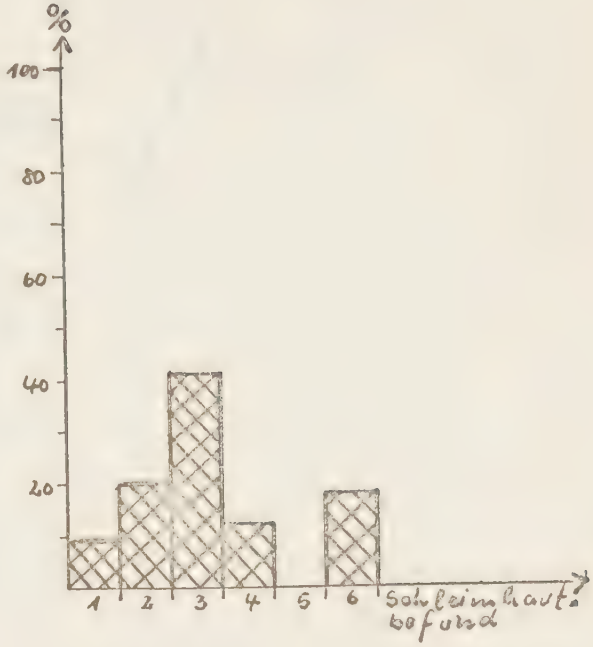
b: Prozentanteil der Altersgruppen

a: Fallzahl

Abb. 5: Altersverteilung der 471 Frauen mit Uterus myomatosus.



a: Fallzahl



b: Prozentanteil der Funktionszustände

Abb. 6: Schleimhautbefunde der 471 Frauen mit Uterus myomatosus.

(1 = atrophisches -, 2 = funktionsloses -, 3 = proliferierendes -, 4 = glandulär-cystisch-hyperplastisches -, 5 = adenomatös-hyperplastisches -, 6 = sezernierendes Endometrium.)

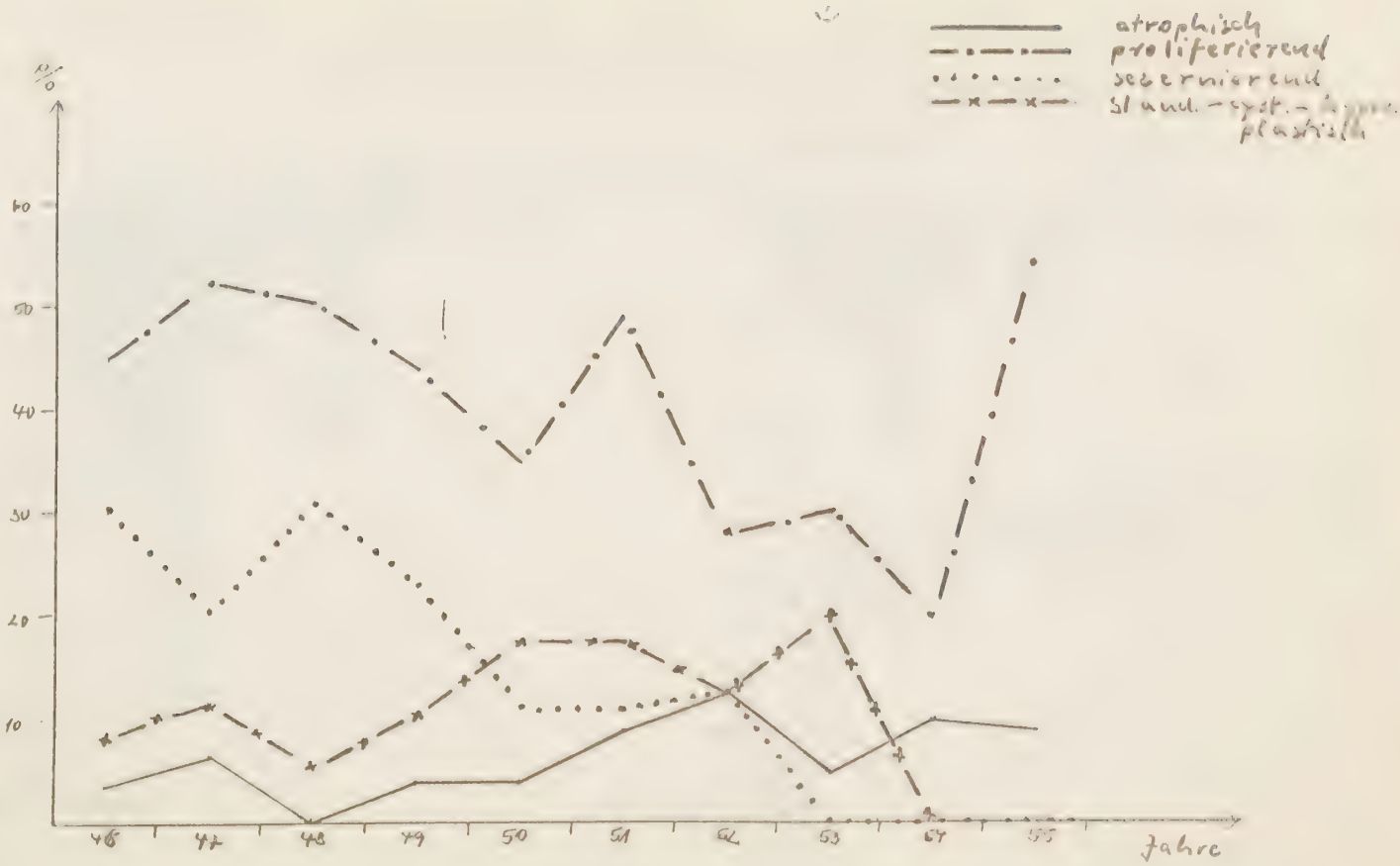


Abb 7: Prozentanteil der Endometrium-Funktionszustände bei Frauen mit Uterus [illegible] aufgeteilt nach Jahresgruppen.

Das Verhältnis nicht stimuliertes : stimuliertem Endometrium beträgt bei den 53 - u. 55-Jährigen ca. 1 : 1 gegenüber 4 : 1 bei den normalen Endometrien.

Die 10 Fälle der 54-Jährigen zeigen ein Verhältnis von 4 : 1 (nicht stimuliertes : stimuliertem Endometrium) gegenüber einem Verhältnis von 3 : 2 bei den normalen Endometrien.-

IV: Vergleich der Endometrien des Myomkollektivs mit den normalen Prae- u. Postmenopausen-Endometrien.

Da die Fallzahl in den einzelnen Altersgruppen des Normal- u. Myomkollektivs zum Teil sehr differiert, wurde die Altersverteilung der Frauem mit Myomen auf die Altersverteilung der normalen Endometrien prozentual umgerechnet.

Dabei ergab sich folgendes Bild (Tab. 41, Abb. 8).

Tab. 11: Prozentualer Anteil der Endometrium-Funktionszustände bei Myomträgerinnen, bezogen auf das Kollektiv der normalen Prae- u. Postmenopausen-Endometrien (Abb. 8).

Jahre	atrophisch		funktionslos		proliferierend		gland.-cyst. Hyperplast.		sezernierend	
	Myome	normales Kollektiv	Myome	normales Kollektiv	Myome	normales Kollektiv	Myome	normales Kollektiv	Myome	normales Kollektiv
46	3,2	(6,1)	12,9	(22,4)	45,1	(38,7)	8,1	(2,0)	30,6	(30,6)
47	6,4	(13,5)	9,0	(17,3)	52,3	(34,6)	11,6	(3,8)	20,6	(30,7)
48	0	(12,8)	12,7	(23,4)	50,6	(31,9)	5,6	(4,3)	30,9	(27,6)
49	4,2	(21,6)	18,7	(27,0)	43,7	(27,0)	10,4	(8,1)	,8	(16,2)
50	4,3	(14,2)	32,5	(16,7)	34,7	(45,2)	17,3	(4,8)	10,8	(19,0)
51	8,8	(30,6)	13,3	(30,2)	48,6	(20,9)	17,7	(4,6)	11,1	(14,3)
52	12,5	(37,6)	34,3	(29,2)	28,1	(9,8)	12,5	(7,3)	12,5	(14,1)
53	5,0	(35,3)	45,0	(44,0)	30,0	(17,7)	20,0	(2,9)	0	(0)
54	10,0	(38,1)	70,0	(23,8)	20,0	(23,8)	0	(9,5)	0	(4,8)
55	9,1	(50,0)	36,6	(33,3)	54,5	(16,7)	0	(0)	0	(0)

Beschreibung der Ergebnisse:

Die Häufigkeit der a t r o p h i s c h e n Endometrien steigt bei den normalen Prae- u. Postmenopausen-Endometrien erwartungsgemäß von 7 % bei den 46-Jährigen auf 50 % bei den 55-Jährigen an.
Anders sieht der Kurvenverlauf bei den Myomen aus. Die Werte übersteigen erstmals bei den 52-Jährigen die 10 %-Grenze, um dann bei den 53-Jährigen wieder auf 5 % abzufallen. Es werden bis zum 55. Lebensjahr in keinem Jahrgang 12,5 % überschritten.

Im Falle der atrophischen Endometrien besteht mit $p < 0,05$ eine signifikante Differenz zwischen den Werten bei Uterus myomatosus u. denen der normalen Endometrien. Die Berechnung erfolgte nach dem System der χ^2-Funktion.-

Die f u n k t i o n s l o s e n Endometrien verhalten sich im Falle der normalen Prae- u. Postmenopausen-Endometrien spiegelbildlich zu den proliferierenden. Ihre Frequenz bewegt sich zwischen 17 % u. 44 %; sie hat bis zum 53. Lebensjahr ansteigende Tendenz, um dann vom 53. auf das 54. Lebensjahr um 20 % zu fallen.

Bei den Myomen liegt bis zum 49. Lebensjahr die Häufigkeit der funktionslosen Endometrien niedriger als beim normalen Endometrium. Vom 51. bis 54. Lebensjahr steigt sie von 14 % auf 50 % steil an. Es besteht keine signifikante Differenz zur Frequenz bei normalen Endometrien.-

Der Anteil des p r o l i f e r i e r e n d e n Endometriums fällt in der Gruppe mit normalem Prae- u. Postmenopausen-Endometrium im Alter von 46 bis 49 Jahren von 39 % auf 27 % ab, um dann nach wellenförmigem Verlauf im 52. Lebensjahr das Minimum mit 10 % zu erreichen.

Die Prozentanteile der proliferierenden Endometrien liegen bei den Myomen in allen Jahrgängen wesentlich höher. Die Schwankungen innerhalb der einzelnen Jahre sind nicht so groß wie beim normalen Endometrium. Vom 46. bis 55. Lebensjahr beträgt der Anteil 35 % bis 55 %. -

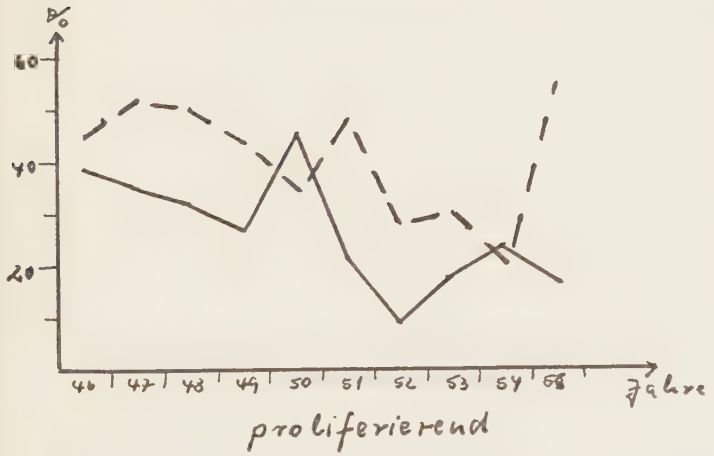
Die Frequenz der g l a n d u l ä r - c y s t i s c h - h y p e r p l a s t i s c h e n Endometrien bewegt sich bei den normalen Endometrien zwischen 2 % u. 8 %, im Falle der Myome zwischen 5,5 % u. 20 %. Die Frequenz der glandulär-cystischen-hyperplastischen Endometrien liegt also bei den Myomen in jeder Altersgruppe höher als beim normalen Endometrium. Der Unterschied im Verhalten der beiden, von Östrogenen stimulierten Endometrien, der Proliferation u. der glandulär-cystischen Hyperplasie ist signifikant.-

Die s e z e r n i e r e n d e n Endometrien verhalten sich in beiden Kollektiven ähnlich. Das Maximum von etwas über 30 % liegt zwischen dem 46. u. 48. (resp. 47.) Lebensjahr u. fällt dann schrittweise auf 0 % ab.-

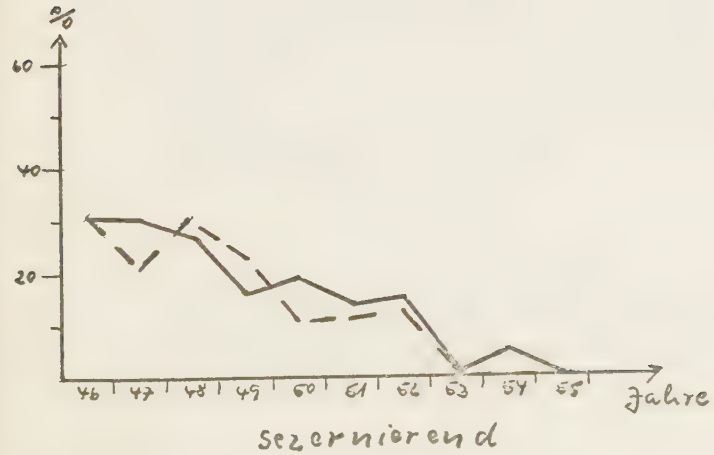
Myome

normales Prae- u. Postmenopausen-Endometrium

atrophisch



proliferierend



sezernierend

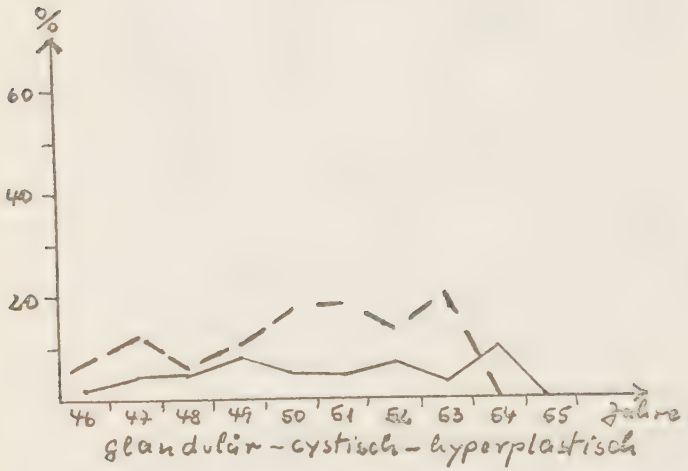


Abb. 8: Vergleichende Darstellung der normalen Prae- u. Postmenopausen-Endometrien u. der Endometrien bei Uterus myomatosus.
Prozentualer Anteil der Funktionszustände in den einzelnen Jahrgängen.

D: Diskussion

Aufgrund der vorliegenden Beobachtungen nehmen erwartungsgemäß mit höherem Alter der Patientinnen die atrophischen u. funktionslosen Endometrien zu bei physiologischen Schwankungen innerhalb der einzelnen Jahrgänge.-

Im Verhalten der proliferierenden Endometrien findet sich bei größeren Schwankungen -bis zu 25 % binnen eines Jahres- ein langsamer Abfall der Frequenz bis zum 55. Lebensjahr. Dies entspricht der Beobachtung, daß es im Klimakterium zuerst zum Sistieren der Ovulationen u. damit zum Wegfall des Progesterons kommt u. erst allmählich zum Ausfall der ovariellen Östrogene.-

Die unter dem alleinigen Einfluß der ovariellen Östrogene zustandekommenden glandulär-cystisch-hyperplastischen Endometrien zeigen eine relativ gleichmäßige Häufigkeit bis zum 54. Lebensjahr.-

Der Anteil der sezernierenden Endometrien fällt -unter den geringsten Schwankungen im Vergleich zu den anderen Schleimhautarten- stetig ab bis zu 53. Lebensjahr.-

In der diesen Untersuchungen entsprechenden Literatur werden fast immer nur Fälle nach der Menopause erfaßt. Die meisten Arbeiten betreffen

überhaupt erst die Frauen ab 55. Lebensjahr. So erklärt sich auch, daß von einem sezernierenden Endometrium fast nie die Rede ist.

Eingehend hat sich A. F o i x mit dem normalen Endometrium des Klimakteriums beschäftigt. Es liegen von ihm Arbeiten aus den Jahren 1952, 1953, 1954 u. 1958 vor. Foix unterscheidet ebenfalls zwischen atrophischem, proliferierendem, sezernierendem u. gemischtem Endometrium, worunter er das Vorkommen von allen drei Schleimhautarten in ein u. demselben Endometrium versteht. Die Atrophien werden noch von ihm in Untergruppen eingeteilt, z. B. in generalisierte u. cystische Atrophien. Das Durchschnittsalter der Frauen wird mit 57 Jahren angegeben.-

In der Arbeit von J. Mc B r i d e aus dem Jahre 1954 wird eine andere Einteilung gewählt, sodaß ein Vergleich erschwert ist. Es läßt sich lediglich gegenüberstellen hormonal stimuliertes Endometrium gegen hormonal nicht beeinflußtes. Die entsprechenden Prozentzahlen sind: 26% : 74 %. Das Durchschnittsalter der erfassten Frauen läßt sich nicht eruieren; es wird lediglich gesagt, daß es sich um Postmenopausen-Endometrien handelt. Mc Bride schließt in seiner Diskussion, in welcher er die Untersuchungen verschiedenster Autoren kritisch betrachtet, daß man bei drei Viertel aller Frauen in der Postmenopause mit einem atrophischen Endometrium rechnen könne.-

Weitere Arbeiten, wie z. B. die von C. B e l v e d e r i u. P. T a r t a g l i a 1962, sowie V. D a v i e s u. G. P. W i l l i a m s 1953, die sich beide mit dem Endometrium der Frau in der Menopause befassen, bestätigen in etwa diese Ergebnisse, wonach es sich in etwa drei Viertel der Endometrien um ruhende handelt, während ein Viertel hormonal beeinflußt ist.-

Dem entgegen steht nur die Arbeit von R. D. P a r k s , P. S c h e e r e r u. R. R. G r e e n e aus dem Jahre 1958, in welcher die Endometrien von 355, wegen Prolapsus totalexstirpierter Uteri untersucht wurden. Die Autoren fanden nur in 4 Fällen ein proliferierendes Endometrium (= 1,2 %) , während fast 99 % atrophisch, gelegentlich cystisch-atrophisch gefunden wurde. Das genaue Alter der Frauen wird nicht angegeben; alle befanden sich bereits 2 bis 35 Jahre nach der Menopause.-

Die vorliegende Arbeit zeigt eindeutig, daß die Endometrien bei Frauen mit Myomen zwischen dem 45. u. 55. Lebensjahr in einem hohen Prozentsatz proliferierend bzw. glandulär-cystisch-hyperplastisch sind. Die Häufigkeit beträgt im Falle der Myome 52 %, während sie im Kollektiv der normalen Endometrien nur 29,4 % ausmachen.-

V. E. M e i p a l u u. U. Y. P o d a r fanden demgegenüber bei der Auswertung von 500 Curettagen bei Frauen mit Uterus myomatosus keine signifikante Vermehrung der von Östrogenen stimulierten Endometrien.-

Die höhere Frequenz der von Östrogenen beeinflußten Endometrien geht nach dieser Arbeit vorallem auf kosten der atrophischen Endometrien. Der Anteil von 12 % glandulär-cystisch- hyperplastischem Endometrium liegt noch relativ niedrig gegenüber Literaturangaben, wonach von 36 % (B. D. B a r u a h u. D. B a r k a k a t i) u. 63 % (S. T i m o n e n) die Rede ist. Die Interpretation dieser Funktionszustände differiert allerdings außerordentlich. So zitiert F. B o l c k in seinem Referat auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1961 Mitteilungen von 6 % bis 100 % glandulär-cystisch-hyperplastische Endometrien bie Uterus myomatosus.-

Die sezernierenden Endometrien verhalten sich in beiden Kollektiven ähnlich.-

Unterschiedliche Ansichten bestehen über die Ursache der (oft verstärkten) Blutung bei Uterus myomatosus. Die Ansichten reichen von einer Kontraktionsschwäche des Myometriums (R. J. H i l l e r 1936 u. a.), Störungen der Blutgerinnung u. Blutbildung (E. V. S y r y k h 1964, V. V. C h e r n a y a 1959, A. K i e s e r t , J. S c h n e i d e r , H. S t e g m a n n u. G. W i n c k e l m a n n 1964) über eine Erhöhung des arteriellen Blutdruckes bei Myomträgerinnen (S. T i m o n e n) bis zu den Untersuchungen von N. S e h g a l u. A. L. H a s k i n s aus dem Jahre 1960, die mittels eines speziellen Abgußverfahrens die Endometriumoberfläche von 21 myomatösen Uteri untersuchten u. sie mit normalen Uteri verglichen. Sie kamen zu dem Ergebnis, daß die Oberfläche bei Uterus myomatosus wesentlich größer ist (80 - 220 cm^2) als bei normalen Uteri (15 cm^2). Nach ihrer Meinung entsteht die verstärkte Blutung durch die vergrößerte Endometriumfläche. Von großer Bedeutung ist sicher auch der vielfach pathologische Aufbau der Endometrien.-

E: Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurde an einem Krankengut von 805 Fällen aus der I. Universitäts-Frauenklinik zunächst die Frequenz der einzelnen Funktionszustände der Prae- u. Postmenopausen-Endometrien ermittelt. Dann wurden die Veränderungen des Schleimhautbildes in Fünf-Jahres - u. Jahresabstand registriert. Dabei zeigt sich, daß sich bei den 46 -, 47 - u. 48-Jährigen die hormonal nicht stimulierten Endometrien zu den stimulierten wie 1 : 2 verhalten; bei den 51-Jährigen ist das Verhältnis schon fast umgekehrt. Der Wechsel von stimuliertem zu nicht mehr stimuliertem Endometrium erfolgt im wesentlichen um das 51. Lebensjahr.

Außerdem wurde untersucht, inwieweit der Funktionszustand der Endometrien von gynäkologischen Erkrankungen abhängig ist. Es ergab sich bei den Uteri der Frauen mit Collum-Carcinomen u. Ovarial-Tumoren ein dem Gesamtkollektiv ähnliches Verhalten, während die Uteri der Frauen mit Cervical-Polypen einen höheren Prozentsatz an hormonal stimulierten Endometrien u. die Gruppen mit Erosionen u. Ektopien sowie Prolapsen u. Descensus einen höheren Anteil hormonal nicht beeinflußten Endometrien aufwiesen.

Die Endometriumbefunde von 471 Frauen mit Uterus myomatosus ließen in allen Jahrgängen einen wesentlich höheren Prozentsatz hormonal stimulierter Endometrien erkennen.
Eine signifikante Differenz fand sich einerseits bei den proliferierenden u. glandulär-cystisch-hyperplastischen Endometrien, andererseits auch bezüglich der niedrigeren Frequenz bei den atrophischen Endometrien.-

F: Literatur

(normales Prae- u. Postmenopausen-Endometrium)

Alberto, J. : Klinisch-statistische Betrachtungen über die Ergebnisse der histologischen Untersuchung von 360 Fällen von Ausschabung der Gebärmutterschleimhaut. Riv. Ostet. Ginec. prat. 42, 722-729 (1960)

Behrens, H. : Histologische Studien am Endometrium als Grundlage klinischer Diagnostik. Georg Thieme 1956

Belvederi, C. u. P. Tartaglia : Morphologische u. pathophysiologische Aspekte auf das Endometrium in der Menopause.u. des Seniums. Riv. ital. Ginec. 44, 253-333 (1961)

Bigelow, B. : Comparison of ovarian and endometrial morphologie spanning the menopause. Obstetr. a. Gynecol. 11, 487-513 (1958)

Boschann, H. W. : Endometrial cytologie during and after the menopause. Acta cytol. (Chicago) 2, 611-612 (1958)

Brachetti, A. u. E.Ballaf : Eine statistische Betrachtung anhand von 1000 Abrasionen unter besonderer Berücksichtigung der Corpus-Carcinome. Ann. Univ. Saraviensis-Med. 4, 349-365 (1954)

Mc Bride, J. M. : The normal postmenopausal endometrium. J. Obstetr. (Lond.) N. S. 61, 691-697 (1954)

Comninos, A. C. : Ergebnisse von 1000 Fällen histologischer Untersuchungen des Endometriums u. der Cervix. Zbl. Path. 95, 81-87 (1956)

Davies, V. and G. F. Williams : Variations in the histological appearance of the asymptomatic postmenopausal endometrium. J. Obstetr. (Altrincham) , N. S. 60, 715-717 (1953)

Foix, A. : Untersuchung des normalen Endometriums nach der Menopause. Obstetr. y Ginecol. Latino-Amer.10, 386-399 (1952)

Altersveränderung des Endometriums nach der Menopause. Obstetr. y Ginecol. Latino-Amer. 11, 314-326 (1953)

Untersuchung des normalen Endometriums nach der Menopause. An. Clin. Ginecol. y Cir. abdom. Policlin. Mejio 3, 138-151 (1954)

Altersveränderung des Endometriums nach der Menopause. An. Clin. Ginecol. y Cir. abdom. Poloclin. Mejio 4, 156-166 (1958)

De Neef, J. C., J. C. Boutselis a. J. C. Ullery : Histochemical and cytological observations on the normal human endometrium. Obstetr. and Gynec. 21, 554-566 (1963)

Parks, R. D., P. Scheerer and R. R. Greene : The endometria of normal postmenopausal women. Surg. etc. 106, 413-420 (1958)

Winter, G. F. : Über Varianten des Endometriums. Z. Geburtsh. 145, 86-135 (1955)

(Myome)

Balck, F. : Die Pathologie der Uterus-Myome.
Arch. Gynäk. 195, 166-177 (1961)

Baruah, B. D. and D. Barkakati : Endometrial changes in uterine myoma.
J. Obstet. Gynaec. India 12, 246-257 (1961)

Béclere, C. : Beweis des funktionell-hormonell bedingten Ursprungs der Blutung bei Uterus myomatosus.
C. R. Soc. franc. Gynec. 31, 215-234 (1961)

Brigato, G. : Pathologie des Eierstocks in Beziehung zur Myomatosis uteri.
Attual. Ostet. Ginec. 7, 399-417 (1961)

Bykovskaya, L.J: The metabolism of estrogens in women with fibromyomas of the uterus.
Akus. i Ginec. 35, Nr. 5, 86-94 (1959)

Chernaya, V. V.: The functional state of the blood-coagulating-system in fibromyomas of the uterus.
Akus. i Ginec. 35, Nr. 6, 75-79 (1959)

Eklöf-Slangus, St. : Myoma and hysterctomie.
Ann. Chir. Gynaec. Fenn. 52, Suppl. 116, 1-82 (1963)

Foltynowicz-Mankowa, J. and A. Smoczkiewiczowa : Excretion of estrogens in women with myomas.
Ginek. pol. 31, 35-44, (1960)

Guerico, F. ed a. Zampetti : Untersuchung über die ACTH-Konzentration im Blut von Frauen mit Uterus-Myomen.
Arch. Ostetr. 61, 425-438 (1957)

Hiller, R. J. : Micromyomas of the uterus with severe menorrhagia; a syndrome.
Amer. J. Obstetr. Gynec. 87, 163-165 (1963)

Hörmann, G. : Zur Topographie und formalen Genese der Uterus-Myome.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 20, 642-953 (1961)

Kaiser, R. u. P. Fink : Therapeutische Möglichkeiten mit progestativen Substanzen bei der Myomatosis uteri.
Med. Klin. 56, 429-432 (1961)

Larralde, Ch. u. M. Levrie : Über die Myomerkrankung des Uterus und ihre Behandlungsmöglichkeiten mit den Korsteroiden.
C. R. Soc. Franc. Gynéc. 33, 89-101 (1963)

Maroudis, D. : Experimentelle Untersuchung über die Faktoren, die eine glandulär-cystische Hyperplasie des Endometriums provozieren können.
Gynéc. et Obstét. 60, 429-442, (1961)

Meipalu, V. E. and U.Y. Podar : The state of the uterine mucous membrane im myomas.
Akus. i Ginek. 38, Nr. 1, 67-70 (1962)

Möbius. W. : Klinik der Myome, einschließlich Myom und Schwangerschaft.
Münch. med. Wschr. 103, 73-78 (1961)

Moracci, E. : Die Therapie des Uterus-Myoms unter besonderer Berücksichtigung der operativen Behandlung.
Minerva Ginec. (Torino) 15, 1019-1034 (1963)

Mutti, P. : Der arterielle Blutdruck bei Myom-Trägerinnen.
Arch. Ostetr. Ginec. 63, 385-402 (1958)

Niesert, W.,J. Schneider, H. Stegmann u. G. Winckelmann : Uterus myomatosus mit Hypofibrinogenämie, passagerer Fibrinolyse u. Thrombopenie.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 24, 594-600 (1964)

Poddar, D. L. : Fibromyoma of the uterus. Analysis of 80 consecutive cases.
J. Obstetr. a. Gynaecol. India 8, 109-114 (1957)

Reddy, B, D. and P. Malathy : Fibromyoma uterus; a study of 325 cases.
J. Obstetr. Gynaec. India 13, 54-60 (1963)

Sauter, H. : Die medikamentöse Therapie der Myome.
Arch. Gynäk. 195, 201-205 (1961)

Schiatti, E. : Veränderungen des Pregnandiols u. der Gesamt-17-Keto-Steroide sowie ihrer Fraktionen bei Myofibromatosen nach Progesteron-Belastung.
Arch. Obstetr. Ginec. 69, 288-318 (1964)

Sehgal, N. and A.L. Haskins : The mechanism of uterine bleeding in the presence of fibromyomas.
Amer. Surg. 26,21-23 (1960)

Syrykh, E. V. : Investigation of erythropoesis in patients with uterine myoma.
Akus. i. Ginec. 40, 134-139 (1964)

Takaki,C. and H: Iwasaki The clinico-statistical observation on leiomyoma of uterus in past ten years at our department.
Nagaski med. J. 34, 94-97 (1959)

Timonen, S. u. E. Purola : Hormonal and neurovegetative factors im myomagenesis.
Acta obstet. Gynec. scand. 39, 153-168 (1960)

Utochnikova, N. S. and L. D. Sych : The content of estrogens, pregnandiol and 17-keto-steroids in the urine of women with fibromyoma of the uterus.
Akus. i.Ginec. 35, Nr.3, 16-20 (1959)

Walch, E. u. H.G. Bach : Klinik des Uterusmyoms. Ein Bericht über 25 Jahre.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 22, 301-312 (1962)

Wear, L. E. : Uterine myoma as a hereditary disease.
Lancet (1957) 25-26.

Herrn Professor Dr. R. Kaiser danke ich herzlich für die Überlassung des Themas sowie sein stetes Interesse, seine Beratung u. seine Geduld.-

Lebenslauf

Ich wurde am 2. Juli 1937 in Wilhelmshaven als Tochter eines Marineoffiziers geboren. 1938 zogen wir nach Kiel, von wo wir 1944 wegen der stärker werdenden Luftangriffe nach Löbau/ Sachsen evakuiert wurden. 1945 flohen wir vor den andrängenden Polen u. Russen u. kamen 1948, nach einem dreijährigen Aufenthalt in verschiedenen Dörfern Schleswig-Holsteins, wieder nach Kiel zurück.

Ich habe 6 Jahre eine Grundschule besucht, nicht sehr regelmäßig in den Nachkriegsjahren. Dann besuchte ich 7 Jahre das Staatliche Gymnasium in Kiel-Wellingdorf, wo ich 1958 mein Abitur bestand. Danach ging ich ein Jahr nach England u. begann im Frühjahr 1959 das Medizinstudium an der Kieler Christian Albrechts-Universität. Dort habe ich auch mein Physikum,u. Staatsexamen abgelegt, Letzteres im August 1965.

Während meiner Medizinalassistentenzeit erhielt ich die chirurgische Ausbildung im Städtischen Krankenhaus rechts der Isar; die interne Zeit verbrachte ich im Städtischen Krankenhaus am Biederstein. Zur Zeit arbeite ich auf der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Altötting.-